

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ МЧС РОССИИ

Трофимец Е.Н., к.п.н., доцент,
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, г. Санкт-Петербург
ezemifort@inbox.ru

Аннотация. В работе обоснована актуальность использования дистанционных образовательных технологий в вузах МЧС России.

Ключевые слова: дистанционное обучение, высшая математика, математика, информационные технологии.

DISTANCE EDUCATION TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF MATHEMATICAL TRAINING OF SPECIALISTS OF EMERCOM OF RUSSIA

Trophimets E.N., candidate of pedagogical sciences, associate professor,
Saint-Petersburg university of State Fire Service EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg
ezemifort@inbox.ru

Abstract. The paper substantiates the relevance of the use of distance learning technologies in universities of EMERCOM of Russia.

Keywords: distance learning, integrative factors, higher mathematics, mathematics, information technology.

Одной из актуальных форм подготовки к вступительным испытаниям в вузы МЧС России, а также организации в них заочного обучения и курсов повышения квалификации является использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Дистанционная форма обучения становится просто незаменимой, когда обучающимися являются действующие офицеры МЧС, проходящие службы в удаленных регионах нашей страны.

Основной целью использования дистанционных образовательных технологий в вузах МЧС является предоставление обучающимся возможности освоения образовательных программ непосредственно по месту жительства (прохождения службы). Таким образом, ДОТ позволяют адаптировать процесс обучения к профессиональной деятельности действующих сотрудников МЧС [1, 2].

Другим важным направлением использования ДОТ является организация подготовки к вступительным испытаниям. Преимущества в формате online для абитуриентов заключается в возможности выбрать удобное время и место для обучения, а также собственный темп освоения курса; возможность готовиться к поступлению с преподавателями университета. На подготовительных курсах в формате online абитуриент развивает необходимые навыки самообучения, что служит дополнительным критерием для его принятия на выбранную образовательную программу.

В Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России подготовительные online-курсы разрабатываются ответственной кафедрой и лабораторией электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Курсы по дисциплинам математического цикла разрабатывает кафедра высшей математики и системного моделирования сложных процессов. В настоящее время курсы включают в себя набор видеолекций и конспектов с кратким изложением теоретических вопросов и подробным рассмотрением решения типовых практических примеров вступительного экзамена; большой банк тестовых заданий для самостоятельного решения с проверкой ответа и получением результата прохождения теста по каждой теме; итоговые тесты. Представлена возможность общения абитуриентов с преподавателем в формате форума вопросов и ответов.

Нормативная трудоемкость обучения по программе «Высшая математика», включая самостоятельную работу слушателей – 36 академических часов; длительность – 4 недели; недельная нагрузка – 9 часов.

Форма обучения – заочная с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в объеме, предусмотренном учебно-тематическим планом.

В результате обучения слушатели восстанавливают основные понятия, методы и теоремы курса высшей математики для решения тестовых заданий на вступительном экзамене. Восполняют основные знания по высшей математике для освоения магистерской программы по направлениям подготовки 27.04.03 «Системный анализ и управление», 20.04.01 «Техносферная безопасность».

Курс позволяет слушателям восполнить некоторые компетенции: способность обладать математической культурой, как частью профессиональной и общечеловеческой культуры; способность проводить доказательства утверждений, как составляющей когнитивной и коммуникативной функции; способность анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований; способность использовать аппарат высшей математики для описания моделей различных явлений и процессов в области пожарной безопасности; способность использовать аппарат высшей математики при выборе методов (систем) защиты человека и среды обитания, ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям.

Нормативная трудоемкость обучения по программе «Математика», включая самостоятельную работу слушателей – 28 академических часов; длительность – 4 недели; недельная нагрузка – 7 часов.

Главная цель online-курса по математике заключается в формировании систематизированных знаний, умений и навыков в области элементарной математики, необходимых для сдачи вступительного экзамена в письменной форме.

Курс включает в себя все основные разделы дисциплины «Математика» для подготовки письменного вступительного экзамена на очную и заочную формы обучения по специальностям и направлениям подготовки, реализуемым в университете. При разработке курса учитывались материалы вступительных испытаний прошлых лет, а также требования ФГОС ВО необходимых для освоения программ по всем направлениям подготовки.

Online-курс «Математика» позволяет овладеть знаниями, умениями и навыками, которые должны быть показаны абитуриентами при поступлении в ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»; восстановить основные понятия, формулы, методы и теоремы курса элементарной математики для решения практических заданий на вступительном экзамене; восполнить основные знания по элементарной математике для освоения программ ФГОС ВО по всем формам и направлениям обучения.

Электронные учебные курсы задают методику и технологию обучения, полностью определяют содержание программы, ход процесса обучения, процедуры оценки уровня достижения результатов обучения и за счет использования сервисов электронной информационно-образовательной среды обеспечивают достижение планируемых результатов обучения.

Дальнейшее развитие курсов связано с разработкой имитационных моделей и компьютерных тренажеров. Для объяснения наиболее сложных тем в университете два раза в месяц организуются вебинары, на которых обучающиеся могут задать вопросы в режиме реального времени.

Опыт организации дистанционного обучения с использованием информационных технологий позволяет утверждать, что такая форма обучения дает положительный дидактический эффект и позволяет абитуриентам (обучающимся) лучше подготовиться к вступительным испытаниям (выездной сессии).

Литература

1. Artamonov V.S., Ivanov A.Y., Sharapov S.V., Trofimets E.N., Trofimets V.Ya. Information systems and processes in the analytical training of management scholars // *Espacios*, Vol. 38 (N 25), 2017, P. 18.
2. Ибрагимов И.М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения / И.М. Ибрагимов – М.: «Академия», 2007. – 336 с.